



# KÉPAF 2015

---



Képfeldolgozók és Alakfelismerők Társaságának  
10. országos konferenciája

---

**Képfeldolgozók és Alakfelismerők Társaságának  
10. országos konferenciájának kiadványa**

**Kecskemét 2015. január 27-30.**

# Tartalomjegyzék

<b>Előszó .....</b>	<b>6</b>
<b>Bizottságok .....</b>	<b>7</b>
<b>KÉPAF Kuba Attila Díj .....</b>	<b>8</b>
<b>KÉPAF PhD Díj 2013-2014 .....</b>	<b>9</b>
<b>Program .....</b>	<b>10</b>
<b>Elfogadott cikkek.....</b>	<b>16</b>
<b>Szóbeli szekció I. ....</b>	<b>16</b>
Molnár József, Csetverikov Dmitrij, Kató Zoltán, Baráth Dániel: A Theory of Camera-Independent Correspondence .....	17
Tanács Attila, Majdik András, József Molnár, Atul Rai, Kató Zoltán: Megfeleltetés keresése sík képi régiók között .....	31
Hajder Levente, Baráth Dániel, Molnár József: Normálvektorok optimális becslése affin transzformációkból .....	44
<b>Szóbeli szekció II. ....</b>	<b>60</b>
Nagy Krisztián, Szirmay-Kalos László: Blind Logo and Identigram Exclusion for Image Matching .....	61
Csébfalvi Balázs: CC, BCC vagy FCC rács? 3D mintavételezés a Nyquist-küszöb alatt ....	71
Beleznai Csaba, Andreas Zweng, Peter Gemeiner: Reliable Left Luggage Detection Using Stereo Depth and Intensity Cues .....	80
Csordás Róbert, Havasi László, Szirányi Tamás: Kerítés fölött átdobott objektumok érzékelése kültéren .....	94
<b>Technikai bemutatók (poszter szekció) .....</b>	<b>105</b>
Báró Csaba, Alter Róbert: e_SENSOR valós idejű esemény detektáló videó analitikai rendszer bemutatása .....	106
Hajder Levente, Rui Huang, Kató Zoltán, Laczik Sándor, Majdik András, Molnár József, Molnár Zoltán, Rácz Péter, Atul Rai, Santa Zsolt, Tanács Attila: Collaborative 3D Reconstruction of Planar Surfaces from Mobile Cameras on Android Devices .....	110
Beleznai Csaba, Andreas Zweng: Stereo depth based human detection and tracking	114
Czúni László, Metwally Rashad, Kiss Péter, Gál Mónika, Lipovitz Ágnes: Lightweight Object Segmentation with Segmentation.....	117
Hegedűs Zoltán, Pintér István: Gépjármű motorszelep kimozdulás-idő függvényének mérése gyorskamerával .....	121

<b>Szóbeli szekció III: Kuba Attila Díj.....</b>	<b>129</b>
Koós Krisztián, Molnár József, Horváth Péter: DIC Microscopy Image Reconstruction Using a Novel Variational Framework.....	130
Tóth Márton, Csébfalvi Balázs: Agyszegmens detektálása CT felvételeken inverz anizotrop diffúzióval .....	140
Kovács György, Donkó Tamás, Matics Zsolt, Czakó Bernadett, Garamvölgyi Rita, Bajzik Gábor: On the CT based estimation of muscle weights in living rabbits .....	151
<b>Szóbeli szekció IV: Kuba Attila Díj.....</b>	<b>167</b>
Sánta Zsolt, Kató Zoltán: Ad-hoc mobil kamerahálózatok kalibrációja .....	168
Frohlich Róbert, Tamás Levente, Kató Zoltán: Omnidirekcionális kamerák közötti homográfia becslése pontmegfeleltetések nélkül .....	183
Börcs Attila, Nagy Balázs, Benedek Csaba: Valós idejű járműdetekció LIDAR pontfelhősorozatokon.....	199
Varga Domonkos, Havasi László, Szirányi Tamás: Human detection in real scenes.....	215
<b>Poszter szekció I. ....</b>	<b>225</b>
Kovács Levente: Geo-címkézett képhalmazok feldolgozása bővített nézetek kollaboratív előállításához .....	226
Shadaydeh Maha, Szirányi Tamás: A lokális hasonlósági mérték továbbfejlesztése távérzékelte képek változásainak becsléséhez .....	240
Manno-Kovács Andrea, Szirányi Tamás: Több irányú, alaksablonok nélküli épület detekció légi képeken .....	250
Mattyus Gellért, Friedrich Fraundorfer: Aerial image mosaicking with online calibration - A feasibility study .....	262
Zarándy Ákos: Cellular sensor-processor array based vision system .....	272
Csetverikov Dmitrij, Eichhardt Iván, Jankó Zsolt: A Brief Survey of Image-Based Depth Upsampling .....	279
Berke József, Kozma-Bognár Veronika: Turbulens áramlások vizsgálati lehetőségei légi felvételek geometriai és spektrális szerkezeti tulajdonságai alapján .....	295
Tóth János, Kovács László, Hartangi Balázs, Kiss Csaba, Mohácsi András, Orosz Zoltán, Hajdu András: An Online System for Benchmarking Image Processing Algorithms.....	305
Nagy Balázs, Benedek Csaba, Jankó Zsolt: Mozgó személyek követése és 4D vizualizációja Lidar-alapú járáselemzéssel .....	317
Balázs Péter, Kalmár György: Alacsony költségű, intelligens, mobil alapú otthoni felügyelő rendszer .....	333

<b>Poszter szekció II. ....</b>	<b>347</b>
Radim Krupička, Zoltán Szabó, Slávka Vítečková, Evžen Růžička: Motion Capture System for Finger Movement Measurement in Parkinson Disease .....	348
Fazekas Zoltán, Hajdu András, Lázár István, Kovács György, Csákány Béla, Dan Calugaru, Rajiv Shah, Ema Adam, Stefan Talu: Influence of Using Different Segmentation Methods on the Fractal Properties of the Identified Retinal Vascular Networks in Healthy Retinas and in Retinas with Vein Occlusion .....	360
Tóth Balázs, Papp László, Jakab Gábor, Patay Gergely, Szirmay-Kalos László: Adaptív bilaterális szűrés PET rekonstrukcióhoz .....	374
Szécsi László: GPU Pattern Generation for Retina Stimulation Experiments .....	388
Bognár Gergő: Képminőségmérés tüdő CT felvételeken .....	394
Horváth András, Dömötör Gábor: Egy retina-szimulációs szoftver és lehetőségek alkalmazásai .....	408
Szkalisity Ábel, Horváth Péter: A novel concept for high-content screen analysis using multi-parametric regression models to predict continuous cellular processes .....	418
Tamás Levente, Kató Zoltán: 3D Lidar-perspektív kamera alakzat alapú kalibrációja..	432
Kiss Attila, Szirányi Tamás: Szenzorhálózatok 3D összefűzése .....	444
Baráth Dániel: Homográfiabecslés affin transzformációból .....	458
<b>Szóbeli szekció V. ....</b>	<b>474</b>
Szirmay-Kalos László, Magdics Milán, Tóth Balázs: PET rekonstrukció javítása kívülről vezérelt anizotróp diffúzióval .....	475
Kevin Smith, Horváth Péter: Active Learning Strategies for Phenotypic Profiling of High Content Screens .....	489
Horváth András, Spindler Szabolcs, Rácz István, Szálai Milán: Kolonoszkópiás polipképek szoftveres kategorizálása .....	505
<b>Szóbeli szekció VI. ....</b>	<b>515</b>
Szirányi Tamás, Shadaydeh Maha : Távérzékelési képek szegmentálása MRF fúziós modellben hasonlósági mérték alapján .....	516
Benedek Csaba: Hierarchikus jelölt pontfolyamat modell objektumpopulációk többszintű elemzéséhez .....	528

<b>Poszter szekció III. ....</b>	<b>538</b>
Renner Gábor, Gyurecz György: Refinement of Shape and Structure of Highlight Lines	546
Bodnár Péter, Nyúl László, Grósz Tamás, Tóth László: Vizuális kódok lokalizációja mély egyenirányított neurális háló használatával .....	546
Katona Melinda, Nyúl László: Vonalkódok és természetes vizuális azonosítók felismerése valós időben.....	562
Németh Gábor, Palágyi Kálmán, Kardos Péter: Vékonyítás a végpont-megőrzés felülvizsgálatával .....	558
Kardos Péter, Palágyi Kálmán: Topology Preserving Reductions and Additions on the Triangular, Square, and Hexagonal Grids.....	588
Kiss Péter, Czúni László, Gál Mónika, Lipovitz Ágnes: Pivot-based search for word spotting in archive documents.....	601
Salvi Péter, Várady Tamás: Comparison of Two n-Patch Representations in Curve Network-Based Design .....	612
Kovács István, Salvi Péter, Várady Tamás: Strukturális alaksajátosságok érvényesítése CAD modellek rekonstrukciója során .....	625
Balázs Péter, Hantos Norbert: Polynomial Time Heuristics for Eliminating Switching Components via 0-1 Flips .....	641
Kovács György: On the Optimal Quantization Technique of Photometric Invariant Template Matching and Its Properties in the Presence of Gaussian Noise.....	657
<b>Szóbeli szekció VII. ....</b>	<b>673</b>
Vaitkus Márton, Várady Tamás: Labeled parameterization for high-quality surface fitting .....	374
Szécsi László, Szirányi Marcell: Dinamikusan generált textúra alapú vonalkázás .....	687
<b>Szóbeli szekció VIII. ....</b>	<b>703</b>
Manno-Kovács Andrea: Irányított vektormező konvolúció objektum körvonalak keresésére .....	704
Bodnár Péter, Nyúl László: QR kód lokalizáció kaszkádolt gyenge osztályozók használatával .....	712
Sávoli Zsolt, Horváth András, Kránicz Balázs: Színminta-halmazhoz illeszkedő, jó kvalitatív tulajdonságú metamer gyors keresése .....	722